

周报1 (11.24-12.1)

[1]Integrated sensing and communications: Toward dual-functional wireless networks for 6G and beyond

[2]Integrated waveform for continuous active sonar detection and communication

[3]Detection Performance of Active Sonar Based On Underwater Acoustic Communication Signals

[4]Adaptive M-ary spread spectrum based dual-function detection and communication system

[5]Non-uniform non-orthogonal multicarrier underwater communication for compressed sonar image data transmission

[6]探测通信一体化研究现状与发展趋势

[7]水下探测通信一体化关键技术分析

本周阅读了所给的参考文献中的前7篇，

其中主要通过三篇中英文综述性文章（1、6、7），对于感知通信一体化这个领域的主要发展、重要应用潜力、与陆上雷达通信的不同之处、以及主要研究方向（波形设计、自干扰抑制、接收信号处理）有了基本的认识。

有三篇文献是关于波形设计方向（2、3、4），无论是对于传统调制信号的探测性能比较试验（3），还是对于新共享波形的独特设计（1、4），都会围绕探测性能与通信性能展开仿真分析或实验验证。探测性能基本是通过模糊函数与Q函数衡量，通信性能较多的使用误码率衡量。这三篇中重要的工作都与BPSK信号、GSFM（广义正弦调频波）波形有关。

另外一篇（5）是聚焦于压缩声纳图像这一对象，结合频谱特性提出的独特系统方案（非正交、非均匀）。

每篇论文做了单独的阅读笔记记录，基本是按照晓晓学姐建议的结构展开。

尾部加入的

- 1) 摘录笔记部分：是读到觉得对该领域特征比较有总结性的语句，想着写开题报告也许能用到。
- 2) 问题记录部分：是开始时遇到的小疑问，基本在后面读的过程中已经解决。

目前对于该领域发展与研究现状有了一定的认知，主要的困难在其中一些模型、算法、计算式上。想着可以去补补线性代数，或其他和矩阵有关的课程。